

чаемости среди детей, родившихся в срок.

3. У доношенных детей по сравнению с недоношенными чаще выявляется правосторонний гемипарез как следствие поражения функционально более значимого левого полушария головного мозга.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. - Киев, 1988.
2. Барашичев Ю.И. Перинатальная неврология. - М., - 2001.
3. Монгомери Т. // Педиатрия. - 1995. - №1. - С. 73 - 76.
4. Maurer U. // Wien. Med. Wochensh. - 2002. - Vol.152. - P. 14 - 18.
5. Ness J.K., Romanko M.J. // Dev. Neurosci. - 2001. - Vol.23. - P. 203 - 208.

Поступила 19.12.04.

УДК 616. 233 - 002. 1 + 616. 24 - 002. 1] - 053. 2 - 07 : 540. 47

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЦИНКА В ТЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ПНЕВМОНИЙ И БРОНХИТОВ У ДЕТЕЙ

*А.М. Закирова, Е.А. Самороднова*

*Кафедра пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии  
(зав. - проф. О.И. Пикуза) Казанского государственного медицинского университета,  
Детский стационар городской клинической больницы № 18  
(главврач - канд. мед. наук Р.С. Бакиров), г. Казань*

Патология респираторного тракта у детей стабильно занимает первое место в общей структуре детской заболеваемости [2, 3, 6, 7, 8]. При этом большой удельный вес приходится на острые пневмонии (ОП) и бронхиты, имеющие как острое, так и рецидивирующее течение. Одной из причин подобной ситуации в настоящее время считают дефицит эссенциальных микроэлементов, среди которых одну из ключевых позиций занимает цинк [4, 5, 10, 11]. Хотя, по литературным источникам, дефицит цинка регистрируется довольно часто как у детей, так и у взрослых, однако его роль в развитии патологии респираторного тракта раскрыта недостаточно полно [1, 9].

Цель настоящей работы: изучение клинической значимости уровня цинка в сыворотке крови при различных формах ОП и бронхитов у детей и разработка эффективных способов терапии больных.

Под наблюдением находились 383 ребенка в возрасте от 2,5 до 17 лет, больных бронхитом и ОП. Группу сравнения

## DEPENDANCE OF THE FORM OF INFANTILE CEREBRAL PALSY ON GESTATION AGE AT BIRTH

*D.D. Gainetdinova, L.Z. Shakirova*

#### S u m m a r y

The combined examination of 266 patients aged one year to 18 years with infantile cerebral palsy is carried out to study the effect of gestation age at birth on the formation of various forms of infantile cerebral palsy. It is revealed that prematurity is a high risk factor of the development of the most frequent clinical form of infantile cerebral palsy — spastic diplegia determining the necessity of promotion of treatment and rehabilitative measures in premature children. Right-sided hemiparesis resulting from a lesion of functionally dominant left cerebral hemisphere is more often in mature children.

составили 62 здоровых ребенка аналогичных возрастных групп. Постановка диагноза осуществлялась с учетом классификации ОП и бронхитов, принятой в 1995 г. проблемной комиссией по детской пульмонологии Министерства здравоохранения РФ. С очаговой формой ОП было 103 ребенка, с сегментарной - 64 и с крупозной - 62. Бронхиты были следующими: острый - у 56 детей, острый обструктивный - у 25 и рецидивирующий - у 73.

При анализе клинико-anamnestических данных мы учитывали факторы социального анамнеза. Из медико-биологических факторов наибольшее внимание уделяли состоянию здоровья родителей, течению пренатального периода и раннего детства пациентов. Нами была выделена группа детей с очаговой формой ОП и рецидивирующим течением бронхита. Именно у них неблагоприятные социальные и медико-биологические факторы риска, в частности жилищно-бытовые условия, активное и пассивное курение, низкий социальный статус семьи, алиментарный дефицит в

сочетании с ранней социализацией, регистрировались в 2 раза чаще, чем у детей с другими формами бронхитов и ОП. Клиническое течение заболевания у больных этой группы характеризовалось длительным сохранением физикальных данных на фоне практически неизменных показателей гемограммы, что можно считать отражением низкой реактивности ребенка. Количественное содержание цинка в сыворотке крови в динамике оценивалось путем атомно-абсорбционной спектрофотометрии параллельно с использованием параклинических методов исследования.

При изучении содержания цинка в сыворотке крови выявлен его существенный дефицит у всех детей с бронхитом и ОП при поступлении. Так, наиболее низкие величины данного микроэлемента были зафиксированы у больных с очаговой формой ОП и рецидивирующим течением бронхита (соответственно 9,73 0,09 и 11,61 0,27 мкмоль/л). В случаях сегментарной ОП показатели цинка в сыворотке крови составляли 10,95 0,1 мкмоль/л, а при крупозной форме - 10,57 0,16 мкмоль/л, тогда как у больных с острым и острым обструктивным бронхитом были зарегистрированы следующие значения - соответственно 12,59 0,49 и 13,33 0,51 мкмоль/л. Для сравнения: нормативный уровень цинка, по данным обследования здоровых детей, - 15,11 0,34 мкмоль/л.

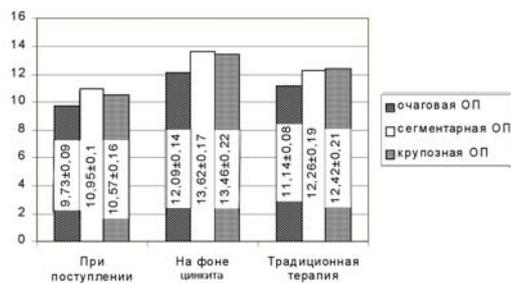
Динамический анализ содержания цинка в сыворотке крови при различных формах бронхита и ОП показал повышение его концентрации во всех группах на фоне проводимой терапии по сравнению с исходными данными. Однако при очаговом варианте ОП и рецидивирующем бронхите восстановление количественного содержания микроэлемента было менее выраженным, и показатели в случае очагового воспалительного процесса достигали лишь 11,14 0,13 мкмоль/л ( $p < 0,05$  по отношению к группе сравнения), а при рецидивирующих бронхитах к моменту ремиссии его уровень отставал еще больше - 9,72 0,32 мкмоль/л ( $p < 0,01$  по отношению к группе сравнения). В то же время при сегментарной и долевой пневмонии положительная динамика уровня цинка проявлялась более отчетливо, как и при острых и острых обструктивных бронхитах. При этом индивидуальный анализ показал, что к моменту выздоровления содержание сывороточного

цинка достигало нормы у 70-80% больных.

Таким образом, прослеживается единый характер изменения содержания сывороточного цинка при различных формах бронхитов и ОП у детей. В наименее выгодных условиях оказались дети, страдающие очаговой формой пневмонии и рецидивирующим вариантом бронхита. Имеющийся, по-видимому, изначально латентный дефицит цинка нарастал под влиянием неблагоприятных факторов, приводящих в конечном итоге к формированию данных форм бронхолегочной патологии. Латентный дефицит цинка можно было предполагать по следующим косвенным признакам: неблагоприятное течение внутриутробного периода (детей с отягощенным акушерским анамнезом было около 70%), низкие показатели физического развития у большинства пациентов, уже на первом году жизни относившихся к группе часто болеющих бронхолегочной патологией.

Полученные результаты послужили основанием для использования новых подходов к терапии больных ОП и бронхитами. Суть их заключалась в назначении таких медикаментозных средств, как сульфат цинка и метаболит цикла Кребса фумарат калия. Из группы цинксодержащих препаратов нами было отдано предпочтение цинкиту в виде шипучих таблеток (в одной таблетке содержится 44 мг сульфата цинка, что соответствует 10 мг цинка). Препарат назначали по одной таблетке 3 раза в день в течение 12-16 дней 118 пациентам основной группы с ОП в комбинации с общепринятой терапией. В контрольную группу вошли 111 детей, получавших только общепринятое лечение. Доза фумарата калия варьировала в зависимости от возраста и составляла для детей дошкольного возраста 100 мг/сут, школьного - 200 мг/сут (курс применения препарата - 30 дней). Дошкольникам суточную дозу давали в один прием - в первой половине дня после еды, школьникам - утром и в обед после приема пищи.

Включение в комплекс лечения сульфата цинка способствовало восстановлению уровня данного микроэлемента не только при сегментарном и крупозном вариантах пневмонии, но и при очаговой форме заболевания, при которой, как мы уже отмечали выше, уровень цинка в сыворотке крови был максимально низким (см. рис.).



Динамика концентрации цинка (мкмоль/л) в сыворотке крови при применении сульфата цинка.

При использовании фумарата калия в терапии больных рецидивирующим бронхитом удалось стабилизировать уровень сывороточного цинка при выписке и у 47% пациентов добиться положительной динамики. Подобный эффект обусловлен, по-видимому, тем, что фумарат калия способствует более экономичному обороту ресурсов цинка в организме больного или улучшает усвоение его из пищи.

Положительная динамика сывороточного цинка при использовании вышеназванных лекарственных средств сочеталась одновременно с ускорением сроков регрессии симптомов ОП и рецидивирующего бронхита по сравнению с контролем. Так, в группе больных, получавших сульфат цинка, продолжительность симптомов интоксикации сокращалась в 1,7 раза ( $p < 0,01$ ), симптомов дыхательной недостаточности - в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ), влажного кашля - в 1,5 раза ( $p > 0,05$ ). Кроме того, отмечалось в 1,6 раза ускоренное купирование ( $p < 0,05$ ) физических изменений. Применение фумарата калия оказывало наиболее существенный эффект на выраженность синдрома интоксикации: на 3 дня раньше прекращались жалобы на плохое самочувствие ( $p < 0,05$ ), не отмечалось повышения температуры тела к 3-4-му дню с начала приема препарата, значительно улучшался аппетит ( $p > 0,05$ ), повышалась общая двигательная активность. Катаральный синдром также сокращался по сравнению с таковым в контрольной группе в среднем на 2-3 дня ( $p < 0,05$ ).

Сокращая длительность пребывания больных в условиях стационара в среднем на 20-25% ( $p < 0,05$ ), полученный терапевтический эффект позволяет при этом снизить медикаментозную нагрузку на организм ребенка за счет умень-

шения количества назначенных антибактериальных препаратов и уменьшить экономические затраты на лечение больных.

Таким образом, у детей со значительно сниженным уровнем сывороточного цинка очаговая ОП характеризуется торпидным течением, а бронхиты - склонностью к рецидивам. Данный контингент больных требует пристального внимания со стороны педиатров, детальной диагностики подобных состояний и реабилитации с использованием препаратов, положительный клинический эффект которых представлен в нашей работе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Авцын А.П., Жворонков А.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. - М., 1991.
2. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А., Камаев И.А. Часто болеющие дети. - Ниж. Новгород, 2003. - С. 176-177.
3. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Избранные очерки. - М., 2003. - С. 500-508.
4. Баранов А.А., Щеплягина Л.А. // Росс. пед. журн. 2000. - №5. - С. 5-11.
5. Гуревич К.Г. // Фарматека. - 2001. - №3. - С. 45-53.
6. Каганов С.Ю. // Росс. вестн. перинатол. и педиатр. - 2003. - №3. - С. 9-16.
7. Каганов С.Ю., Розина Н.Н., Лев Н.С. // Педиатрия, 2004. - №1. - С. 62-66.
8. Таточенко В.К. Практическая пульмонология детского возраста. - М., 2000.
9. Шейбак М.П., Шейбак Л.Н. // Росс. вестн. перинатол. и педиатр. - 2000. - №1. - С. 48-51.
10. Щеплягина Л.А. // Рус. мед. журн.- 2001. - № 19. - С. 809-811.
11. Hambidge M. // J. Nutr. - 2000. - May. - Vol. 130. - S1344-1349.

Поступила 13.01.05.

#### CLINICAL IMPORTANCE OF ZINC IN ACUTE PNEUMONIAS AND BRONCHITIS IN CHILDREN

A.M. Zakirova, E.A. Samorodnova

#### S u m m a r y

In studies of the content of serous zinc its significant deficiency is revealed in patients with the focal form of acute pneumonia and relapsing bronchitis. The clinical course of these diseases was characterized by long-term persistence of physical changes along with practically unchanged indices of hemogram. In cases of additional prescription of zinc sulphate to the basic treatment of patients with acute pneumonia and potassium fumarate to patients with relapsing bronchitis the terms of improvement of clinical symptoms of inflammation have been accelerated and zinc level in serum has been increased.